Lane Medical Library

Die pleuritischen Exsudate und ihre Behandlung.

Inaugural-Dissertation

mit Genehmigung

der medicinischen Facultät

der vereinigten Friedrichs-Universität

Halle-Wittenberg

zur Erlangung der Doctorwürde

in der Medicin und Chirurgie

zugleich mit den Thesen öffentlich vertheidigt

am

21. Mai 1873 — Vormittags 11 Uhr

von

Conrad Schmitz,

aus Hasselsweiler, Rheinprovinz.

gegen

Max Hendrichs, DDr. med.

Ewald Dültgen, DDr. med.

Halle,

Buchdruckerei von Lipke.

1873.

Seinen lieben Eltern

aus Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.

In kurzen Zügen die Aetiologie, die Formen der Ansammlungen von Flüssigkeiten im Pleuraraume, sowie die Symptome und besonders die Behandlungsweise der pleuritischen Exsudate zu schildern, soll Aufgabe der folgenden Abhandlung sein. Zweckmässig unterscheidet man zwischen primaeren und secundaeren Entzündungen der Pleura; Erstere entstehen aus unbekannten tellurischen oder atmosphärischen Einflüssen. Diese Entzündungen werden gewöhnlich als rheumatische bezeichnet. Sie verlaufen sowohl in Bezug auf Masse des Exsudates, wie auch auf dessen Zellenreichthum mit der allergrössten Verschiedenheit. Haufig verläuft nämlich der ganze Entzündungs-Prozess so schleichend, er setzt so wenig Exsudat, dass an eine Diagnose nicht gedacht werden kann, wenn auch die Sectionen von Leuten, die an intercurrenten Krankheiten verstorben, häufig genug Verklebungen der beiden Pleurablätter erkennen lassen, die doch nur durch vorangegangene Entzündungen entstanden sein können. Dies wäre die sogenannte Pleuritis sicca.

In andern Fällen wird das Exsudat so massenhaft, dass bei Eröffnung der Brusthöhle viele Pfunde, einer bald serösen, bald serösfibrinösen, bald eitrigen Flüssigkeit entleert werden.

Die secundaeren Entzündungen der Pleura, schliessen sich häufig an die Entzündungen anderer Organe, an Entzündungen der Nieren, an Septichaemie, an Puerperalfieber, an Typhus und Scharlach. Alle von Infectionskrankheiten Befallene schweben auch noch in Gefahr, von einer secundaeren Pleuritis heimgesucht zu werden.

Noch bieten Contusionen und Brüche von Rippen, Schusswunden, dass Eindringen von fremden Körpern' als Blut, Eiter, jauchiger Cavernen Inhalt; der Reiz den Tuberkel und Carcinome sowie Sarcome ausüben, endlich noch Abscesse der Rippen der Leber und des Halses bei ihrem Durchbruche in den Pleuraraum, eben soviele Ursache für das Entstehen von heftigen acuten Pleuritiden. Alle diese secundaeren Entzündungen zeichnen sich dadurch aus, dass fast nie ein seröses, sondern fast immer ein eitriges Exsudat gesetzt wird.

Die Eiteransammlung beruht auf einer übermässig gesteigerten Production der beiden Pleurablätter von Eiterzellen, die oft nicht allein in der serösfibrinösen Flüssigkeit suspendirt sind, sondern auch unter ungünstigen

Verhältnissen in das Gewebe der Pleura selbst gesetzt werden können, wodurch ein Zerfall desselben zu Wege gebracht wird, welcher schliesslich, bei Fortschreiten des Prozesses, entwerder einen Durchbruch des Exsudates nach Aussen, eine Empyemfistel bildet, oder bei einer Vereiterung der Lungenpleura zu einer Communication zwischen Bronchien und Exsudat; dies ist zu Pyopneumothorax führt.

Die Symptome der Ansammlung von Flüssigkeiten im Pleuraraume sind erstens die der Pleuritis als solcher und dann diejenigen, welche durch die physikalischen Hülfsmittel der Untersuchung im speciellen Falle gewonnen werden können. Eingeleitet wird die Entzündung der Pleuren häufig durch einen heftigen Schüttelfrost, dem sich gewöhnlich noch mehrere leichtere anschliessen. Dann steigt die Körpertemperatur in kürzester Zeit manchmal bis zu 40. Cl., und bleiben auch die gewöhnlichen Fiebersymptome, Abgeschlagenheit, Kopfschmerz, Gliederschmerz, heftiger Durst, Unbesinnlichkeit nicht lange aus. Heftige, stechende Schmerzen pflegen oberhalb der entzündeten Pleurapartie nie zu fehlen, und werden dieselben durch jede In - und Exspiration bedeutend gesteigert. Nothwendigen Folge ist, dass der Kranke oberflächlich mit der leidenden Seite athmet, um die Bewegungen

der Lunge auf ein Minimum zu beschränken. Aus demselben Grunde sucht er die afficirte Seite mit der grössten Aengstlichkeit vor Druck zu schützen, weil auch dieses seine Schmerzen steigert.

Mit der Massenhaftigkeit des Ergusses wächst im Verhältnisse die Dyspnoe, die sich manchmal bis zu einer erschreckenden Höhe steigern kann. Husten begleitet regelmässig die Entwicklung der Pleuritis, häufig verbunden mit schaumigen Auswurf, in einzelnen Fällen jedoch ist er völlig trocken.

Leicht erklärt sich derselbe aus der collateralen Hyperaemie und dem geringen Oedeme der nicht comprimirten Lungentheile, bei trocknem Husten aber muss man denselben dnrch Reflexreiz von der entzündeten Pleura aus entstanden denken. Die physikalischen Symptome können wohl am besten bei der Diagnose der pleuritischen Exudate, um Wiederholungen zu vermeiden, ihre Besprechung finden.

Die Diagnose der Flüssigkeits Ansammlung im Brustraume ist im Allgemeinen nicht besonders schwierig zu nennen. Die Percussion im Verein mit der Auskultation und Adspection sowie die Aetiologie und die Art des Beginnes des Leidens lassen gewöhnlich keinen Zweifel über die Natur der Krankheit, doch können frü-

here pleuritische Verwachsungen, Dislocation von anderen Organen, unter ungünstigen Umständen die Diagnose bedeutend erschweren. Bei der Percussion ist der Schall an den Stellen, wo das Exudat der Brustwandung anliegt absolut leer. Sind keine Verwachsungen der Pleura eingetreten, wie besonders bei den acut eitrigen Ergüssen, so ändert sich die Stelle des leeren Schalles, sowie der Kranke seine Lage wechselt, immer wird man den leeren Percussionston an den abhängigsten Stellen finden. Die Dämpfung, welche am Rücken gewöhnlich bedeutend höher hinaufreicht als an den vorderen Brusttheilen, geht da, wo zwar noch lufthaltiges aber comprimirtes Lungengewebe der Thoraxwand anliegt, nach und nach in den tympanitischen Ton über. Aus der gewöhnlichen Rückenlage der Kranken erklärt sich aufs einfachste, das sonst auffallende Höhersten des Exsudates am Rücken, da die Flüssigkeit, bis zur Verwachsung der beiden Pleuren, ihrer Schwere nach, immer nach den an tiefsten gelegenen Punkten strömen wird.

So lange das Exudat noch ein geringes ist, also die beiden Pleuren noch Gelegenheit haben, sich aneinander zu verschieben, werden Reibegeräusche oft in grosser Ausdehnung bei der Auskultation vernommen. Bei bedeuterendem Ergusse werden die Athmungsgeräusche

immer schwächer und schwächer um endlich im ganzen Bereiche des Exsudates zu verschwinden. Wo lufthaltiges Lungengewebe dem Thorax anliegt hört man verschärftes Vesikulärathmen. In der Gegend der Lungenwurzel der erkrankten Seite ist öfters leises Bronchialathmen und beim Sprechen Bronchophonie zu vernehmen.

Die Adspection zeigt verstrichene, selbst nach aussen vorgebauchte Intercostalräume, eine allgemeine Vergrösserung d. h. Ausdehnung der erkrankten Toraxhälfte Veränderung der normalen Lage des Herzens; Dislocation von Leber und Zwergfell.

Der Pectoralfremitus ist im Bereiche des Exsudats abgeschwächt, jedoch verstärkt an den Theilen der Brustwand, wo retrahirtes Lungengewebe derselben anliegt. Was die Art des Exsudats anbetrifft, ob seröses ob eitriges, so möchte wohl für eitriges folgendes sprechen. Abnorme Höhe der Entzündungssymptome, dann sind die Störungen des Allgemeinbefindens bei Pyothorax viel deutlicher ausgesprochen als bei jedem anderen Ergusse in die Pleurahöhle. Ist die vorangegangene Krankheit der Art, dass sich erfahrnngsgemäss zu ihr gerne Pyothorax gesellt, wie Pyaemie, Septichaemie, Puerperalfieber, oder lässt sich der Nachweis liefern, dass ein Abscess aus Lunge, Leber, vom Halse oder den Rippen her in

den Thoraxraum durchgebrochen; so ist die Diagnose des Pyothorax ausser Frage gestellt. Auch lässt sich das Eintreten von Oedemen und die Schwellung der Hautvenen oberhalb der entzündeten Pleura-Partie, durch Behinderung der Circulation im Innern des Thorax, für die Diagnose des Empyems verwerthen. Uebrigens hat man in der Probepunktion mit der Pravaz'schen Spritze ein völlig ungefährliches Mittel, sich in zweifelhaften Fällen von der Beschaffenheit des Exsudats zu überzeugen und darnach die Therapie einzurichten.

Was das Schicksal, der durch die Entzündung der Pleura gesetzten Exsudate anbetrifft, so gestalltet sich dieses recht verschieden. Bei den primaren Entzündungen, mit serösen Exsudate ist die völlige Resorption der Flüssigkeit das gewöhnliche, doch kann auch die Aufsaugung dieser Sekrete, durch mangelhafte Gefässneubilgung, sich so ungeheuer verzögern, dass die Operation zur Entfernung des Exsudates in Frage gezogen werden kann. Bei eitrigen Exsudaten kann im glücklichsten Falle unter heftigen Schweissen, häufigen Stühlen und Absonderung von stark harnsaurem Salz haltigem Urine, vollständige Heilung durch Resorption des Eiterserums und nach voran gegangener Fettmetamorphose ebenfalls der Eiterkörperchen erfolgen und so vollstän-

dige Restitutio ad integrum hergestellt werden. Häufiger ist jedoch die Natur nicht im Stande auf so vollkommene Weise die vorangegangene Störung auszugleichen. Es erfolgt nur eine Resorption des Eiterserums; die Eiterkörperchen jedoch gehen eine fettige Atrophie oder theilweise Verkalkung ein, wodurch der Eiter zu einer mehr weniger festen, trockenen selbst käsigen Masse wird, welche die grösste Aehnlichkeit mit Tuberkeln hat und gewiss auch sehr häufig durch Selbstinfektion zur Tuberculose führt. Die Verjauchung des Eiters, eine Umwandlung desselben in eine bräunliche, dünne, recht übelen stechenden Geruch verbreitende, auf benachbarte Gewebe corrodirende Eigenschaften ausübende Flüssigkeit, ist eine der schlimmsten Folgen des Empyems, und endet gewöhnlich in kürzester Zeit mit dem Tode.

In einzelnen Fällen bahnt sich das Empyem durch Verschwärung einen Weg nach aussen, Empyema necessitatis und kann auf diese Weisse, bei völliger Verwachsung der Pleuren, eine relative Heilung erreicht werden. Durchbruch durch die Lungen ist von quälendem Husten, stechendem Schmerze, plötzlichem und massenhaftem Ergusse von Eiter, sowie von Suffocationserscheinungen begleitet, die durch den sich gewöhniich bildenden Pyopneumothorax zur extremsten Höhe getrieben werden.

Ist die Lunge nach Abfluss des Eiters nicht mehr der Ausdehnung fähig, stockt die Eitersekretion, so ist Verschiebung des Herzens und der benachbarten Organe, Verkrümmung der Rippen nnd der Wirbelsäule, da ja der gebildete leere Raum ausgefüllt werden muss nothwendige Folge des Durchbruches. Kann trotz aller dieser Verschiebungen eine völlige Ausgleichung nicht geschaffen werden, so bilden sich permanente Thoraxfisteln und nur zu häufig erliegt jetzt noch der Kranke der sich verschlechternden Eiterung, da fast nie für die doch so nöthige Reinigung der Eiterhöhle Sorge getragen wird.

Die Prognose ergiebt sich aus dem angegebenen Verlaufe fast von selbst. Für die primären Entzündungen. die gewöhnlich in der Resorption und Verklebung der Pleurablätter ihren Abschluss finden, kann sie fast immer günstig gestellt werden. Bei sehr reichlichem serös fibrinösen Exudate ist dieselbe bei rationeller Behandlung auch noch immer nicht als sehr schlecht zu bezeichnen. Bei Empyemen jedoch, die sich zu Septichaemie, zu Puerperalfieber gesellen, ist dieselbe fast absolut lethal zu stellen, während die eitrigen Ergüsse, welche sich aus einer acut entstandenen Pleuritis entwickeln, wieder eine günstigere Prognose gestatten.

Die Behandlung der Entzündungen der Pleura theilt sich in die medicinische und bei chronischem Fortbestehn in die chirurgische, letztere tritt bei den acut eitrigen Ergüssen direckt in ihre Rechte ein. Bei acutem Anfang der Pleuritis wird bei kräftiger Constitution ein reichlicher Aderlass, dann örtliche Blutentziehung durch Schröpfköpfe oder Blutegel empfohlen, Einreibung von unguentum cinereum in die leidende Seite oder Aufpinselung von Tinktura Jodi oder Application von Vesicatoren wird ebenfalls gelobt. Dann verdient die Anwendung der Kälte, in Form von rasch zu wechselnden kalten Umschlägen oder durch die Eisblase, gewiss mehr, wie heut geschieht, versucht zu werden. Gegen die Schmerzen zeigen sich Kälte oder Jngectionen von Morphium am wirksamsten.

Innerlich giebt man gewöhnlich Säuren, Natrum nitricum, eine leichte Tartarus stibiatus Lösung, kleine Dosen Calomel Laxantien aus Senna oder Jalappe, bei hohem Fieber dreiste Dosen Chinin oder ein Digitalis-Infus.

Hauptsächlich hat man den Kräftezustand im Auge zu behalten, bei Schwächlichen daher von Blutentziehung möglichst abzusehen und durch nahrhafte Kost, Wein kräftige Fleischbrühen, Eisenpräparate mit Chinin die

Resorption zu befördern. Will trotz aller innern und äussern Mittel keine Verminderung des Exsudats eintreten so haben wir in der Paracentese ein Mittel, dasselbe aus dem Brustraum zu entfernen und so der comprimirten Lunge Gelegenheit zu geben, sich wieder auszudehnen, überhaupt den ganzen Eiterungsprocess in möglichst kurzer Zeit durch Injection zu beschränken und die pathologischen Zustände zur Norm zurückzuführen. Die Indicationen, die Stelle, sowie die Art der Ausführung der Thoracocentese und die Nachbehandlung des Empyems durch die künstlich erzeugte Thoraxfistel soll in folgenden Zeilen etwas näher erörtert werden.

Wohl keine Operation ist so verschieden beurtheilt, keine so sehr gefürchtet, ob schon gewiss zu denleichtesten gehörend, wie eben die Thoracocentese. Schon Hippocrates operirte das Empyem, und injicirte Flüssigkeiten, Oel und Wein, die er nach Verlauf von wenigen Stunden wieder entleerte. Die messerscheuen Araber gingen mit dem Glüheisen dem Empyem zu Leibe und sollen es in der Behandlung desselben zu einer grossen Vollkommenheit gebracht haben. Im Mittelalter war die Paracentese eine der beliebtesten Operationen. Von da an sank ihr Kredit immer mehr und mehr, ja sie wurde fast perhorrescirt. In den letzten Jahrzehnten kam sie

wieder in Schwung, natürlich unter den heftigsten Kämpfen. Jetzt scheint sie nach langem Ringen die ihr gebührende Stellung eingenommen zu haben, doch möchte ihre Ausübung gewiss in nächster Zeit noch eine viel bedeuterende Ausdehnung erhalten, wird doch auch jetzt gewöhnlich von den Privatärzten eine viel genauere Diagnose gestellt, und kann daher auch die Indication für die Operation viel genauer fixirt werden. An ein neues Aufgeben der Operation ist jetzt nicht mehr zu denken, da der Grund, wesshalb früher die Operation so verschieden beurtheilt wurde, einfach darin lag, dass man alle Exsudate der Brusthöhle in einen grossen Topf zusammenwarf, in Folge dessen auch die Operation für die eitrigen und nicht eitrigen Ergüsse die nämliche war und daher die Erfolge bei serösen Ergüssen die allerschlechtesten sein mussten. Heute modificirt man das Verfahren der Operation der Paracentese für nicht eitrige Ergüsse dahin, dass man ohne Luftzutritt operirt und in Folge dessen durch die Operation keinen acuten Pyopneuthorax erhält, der gewöhnlich in kürzester Zeit zum Tode führte. Indicirt ist im Allgemeinen die Paracentese, wenn die Menge des Ergusses, ob eitriger ob seröser, durch Druck auf die Lungen die Athmung so behindert, dass Gefahr für das Leben ensteht, wenn eitrige

Ergüsse in Verjauchung überzugehen drohn, oder durch fortbestehendes Fieber die Kräfte des Patienten von Stunde zu Stunde mehr verzehrt werden.

Von dem bedeutensten Einfluss für den günstigen Erfolg der Operation ist, dass die Lunge nicht schon tuberkulös erkrankt, dass sie nicht durch Auflagerung von fibrösen Schwarten ihre Ausdehnungsfähigkeit völlig verloren, dass überhaupt der Kranke nicht schon bis zum Extrem abgemagert und geschwächt, sondern noch bei wenigstens leidlichem Kräftezustand sei.

Was die der Operation am günstigsten gelegene Zeit anbetrifft, so möchte wohl bei den acut eitrigen Ergüssen, nicht früh genug operirt werden können, bei den mehr chronisch enstandenen darf auch nicht zu lange gezögert werden, da ja mit jedem Tage die Aussicht auf Wiederentfaltung der Lunge ungünstiger wird und der höchste Termin dieser Fähigkeit auf acht bis zehn Wochen gestellt wird.

Wie natürlich, operirt man am liebsten möglichst in den untersten Abschnitten des Thoraxraumes, wählt jedoch wenn einzelne, auch höher gelegene Intercostalräume schon fluktuirend gefunden werden, diese. Am passendsten wird wohl der Raum zwischen siebenter und achter

Rippe, an der Grenze des hintern und mittlern Drittels. des Umfanges des betreffenden Intercostalraumes sein. Hier hat man keine dicken Muskellager zu durchschneiden, man kömmt nicht in die unmittelbare Nähe grösserer Nerven und Arterien, auch ist keine Gefahr vorhanden das Zwergfell zu verletzen, ebensowenig kann die Oeffnung durch das Emporsteigen desselben verlegt werden. Um den Raum für das Einstossen des Troicart, oder zur Führung des Messers etwas zu vergrössern, um sicher nicht mit der Spitze in die knöcherne Rippe zugerathen, drängt man am einfachsten die Fingerspitzen der linken Hand in den resp. Zwischenrippenraum und dringt am oberen Rande der Rippe ein, weil nur auf diese Weise die im sulcus costae verlaufende Arterie und der Nerv zu vermeiden sind. Die Befürchtungen, die von verschiedenen Seiten, besonders von Herrn Prof. Roser an die dort sicher erfolgende Verschiebung der Rippen nnd die dadurch bewirkte Verlegung der Thoraxfistel geknüpft werden, scheinen mir wenigstens nicht in dem Masse gerechtfertigt zu sein, da doch in mindestens sieben, an der Stelle operirten Fällen nicht ein einziges Mal dieser unangenehme Fall eintrat und daher eine zweite Operation nöthig geworden wäre. Sein Vorschlag im vorderen Drittel zu operiren, da dort keine Rippen-

verschiebung eintreten könne, da ja dieselbe durch den Ansatz an die Knorpel gehindert werde, sowie der, bei schwieriger Eiterentleerung ein Stück Rippe zu reseciren, ja selbst mit dem Finger einzugehen und grössere Coagula zu entfernen, mag für dazu geignete Fälle gewiss ganz passend, selbst unersetzlich sein und wird sein Vorschlag zu versuchen, was die Methode leiste sehr beherzigenswerth sein.

Drei verschiedene Methoden der Thoracocentese giebt es. Durch Punction mit dem Troicart, jetzt fast nur noch angewandt, um bei nicht eitrigen Ergüssen, den Luftzutritt zu verhindern. Die Eröffnung des Brustraumes durch einen breiteren Schnitt und die durch das Glüheisen oder Kauterien bewirkte. Alle drei Arten sollen in ihrer Ausführung etwas näher erörtert werden. Bei der ersten Art stöst man unter gleich näher darzulegenden Vorsichtsmassregeln, um den Luftzutritt zu verhindern, einen gewöhnlichen Troicart durch einen möglichst tief gelegenen Zwischenrippenraum bis auf deu Heerd der Flüssigkeitsansammlung ein. Nothwendige Folge ist das Ausfliessen wenigstens eines Theiles des Exsudates. Im continuirlichen Strahle fliesst dasselbe, solange die Elasticität der Thoraxwandungen ausreicht, dasselbe auszutreiben. Dann fängt dass Ausfliessen an zu stocken, ja

bei der Inspiration tritt jetzt Gefahr ein, dass Luft in die Thoraxhöhle eingesogen werde. Wenn auch die Gefahr die an dieses Vorkommen bei eitrigen Ergüssen sich knüpft früher bedeutend überschätzt wurde, da man glaubte es schlösse sich unbedingt eine jauchige Zersetzung des Eiters an den Luftzutritt an, so kann bei nicht eitrigen Exsudaten nicht vorsichtig genug diesem Ereignisse vorgebeugt werden, da das seröse Exsudat durch den Contakt mit der Luft alsbald in ein eitriges verwandelt wird, wenn nicht sogar eine jauchige Zersetzung der Sekrete die Folge des Luftzutrittes ist. Desshalb möchte bei irgend zweifelhafter Diagnose es am rationellsten sein, so vorzugehen als wenn die Ausdehnung des Thorax durch seröses Exudat bedingt sei,

Auf der Station des G, Geh. Weber wurde bei der Operation der Thoracocentese ungefähr nach folgenden Grnndsätzen verfahren. In den ersten Tagen nach der Operation verhält man sich bei eitrigen und serösen Ergüssen völlig gleich, d. h. es wird anf jede mögliche Weise der Luftzutritt in den Pleuraraum verhindert. Haben sich jedoch näch Verlauf von einigen Tagen die Wände der Thoraxhöhle mit kräftigeren Granulationen bedeckt, so ist die Behandlung in sofern eine andere, als man in das cavum Thoracis dessen Inhalt bei der

Operation sich als Eiter erwies, die Luft ruhig einströmen lässt und die Reinigung der Eiterhöhle für die Hauptsache hält, während bei nicht eitrigen Inhalte fortwährend die Luft abzuschliessen, für das Erste gehalten wird, worauf das Augenmerk gerichtet werden muss. Man schlägt nun in Halle um bei nicht eitrigen Exudaten den Luftzutritt zu hindern, ein ebenso einfaches wie rationelles Verfahren ein.

Der Kranke wird in ein etwas über Blutwärme gebrachtes, ganz wenig mit Salz versetztes Vollbad gebracht, unter Wasser die Punction vorgenommen, dann der Kranke so gelagert; dass die Troicartöffnung nach unten sieht, also wie dass Fass aufs Spundloch. Sobald nun der Inhalt des Thorax aufhört zu fliessen, zieht der Kranke bei jeder Inspiration einen Theil es Salz haldtigen Wassers in die Pleurahöhle ein, während es bei der folgenden Exspiration mit dem Sekrete der Pleuren vermischt wieder ausgetrieben wird. Auf diese Weise vollzieht der Kranke offenbar auf die einfachste, und am wenigsten anstrengende Art, und absolut vor Luftzutritt sicherd, die Ausspülung seines Thorax selber. Auch am Troicart hat man verschiedene recht sinnreiche Vorrichtungen angebracht um den Lufteintritt zu verhindern. So entspricht, der von Prof. Schuh angegebene, welcher

mit einer Ventilvorrichtung versehen ist, die bei der Inspiration sich schliesst, während sie dem Ausfluss des Exsudates nicht den geringsten Wiederstand entgegen setzt, völlig ihrem Zwecke. Andere empfehlen an den Troicart einen Schlauch anzubringen, der bei der geringsten Luftverdünnung im Innern durch den Luftdruck zusammen gepresst werde; z. B. aus ganz feiner Gutapercha, aus Thierblase oder gar ein einfaches Stück Darm. Vorrichtungen durch verdrehbare Hähne, völligen Luftabschluss zu erzwingen, möchte wohl am wenigsten zweckentsprechend sein. Noch bleibt eine gleichsame subcutane Operation zu schildern übrig, die aus demselben Grunde unternommen wurde. Man machte nämlich am unteren Rande irgend einer Rippe einen länglichen Hautschnitt, dann liess man die Haut kräftig nach oben ziehen, so dass der vorhergehende Zwischenrippenraum sichtbar wurde. Hier stiess man den Troicart ein, liess eine genügende Menge Flüssigkeit ab, und zog dann mit einen kräftigen Rucke, nachdem vorher mit einem Finger die Kanüle vorsichtig geschlossen dieselbe aus. Sogleich schnellte die Haut in ihre normale Lage zurück, Thorax- und Hautwunde communicirten nicht mehr, und der absolute Verschluss wurde noch mehr durch einige Pflasterstreifen gesichert. Hülfsmittel den Ausfluss zu ver-

mehren sind gegeben, durch die Entfaltung der Lunge, Exspirationsbewegungen bei zurück halten von Luft in den Lungen, durch Husten, welches jedoch gewöhnlich mit Schmerzen verbunden ist, welche auf Zerrung der sich ausdehnenden Lunge zu beruhen scheinen, endlich bleibt noch Compression des Bauches und der Brusthöhle übrig. Ist eine genügende Menge des Exsudates entleert so schliesst man auf irgend eine Weise die Stichwunde vorsichtig, und wartet den Erfolg der Operation ab. Oft erfolgt gar keine Reaktion, es tritt kein oder nur ganz geringes Fieber ein, und ohne jeden Zwischenfall wird der Rest, der in der Brust zurückgelassenen Flüssigkeit, resorbirt. Es scheint als hätten die durch das Ablassen eines Theils des Exsudates veränderten Druckverhältnisse, einen günstigen Einfluss auf die Neubildung von Gefässen. In einzelnen Fällen tritt jedoch unter Fiebererscheinungen eine neue Vermehrung des Exsudates ein, ja es kann bis zu einer früher nie dagewesenen Höhe ansteigen. Ruhiges Abwarten ist jetzt das erste Erforderniss, denn oft noch wird in kürzester Zeit unter Verschwinden der Fiebererscheinungen die Resorption eingeleitet; Zögert dieselbe jedoch gar zu lange, bildet sich wieder der frühere Zustand, so kann eine

zweite Punction nöthig werden, die dann gewöhnlich zu dem gewünschten Resultate führt.

Jetzt kämen wir zur Behandlung der eitrigen Ergüsse. Auch hie wird von vielen Seiten die Operation unter völligem Luftabschlusse gelobt, mir scheint das Verfahren wie es in Halle ausgeführt, die wärmste Empfehlung zu verdienen. Eigentlich ist es auch weiter nichts als eine Modification der Operation unter Wasser; nach welcher erst dann dann der Luftzutritt in die Pleurahöhle gestattet wird, wenn durch kräftigere Granulationsentwicklung gegen Resorption von Fieber erregenden Substanzen ein sicherer Wall geschaffen ist. In diesen Falle wird nun unter Wasser auf folgende Weise operirt. Man macht, ebenfalls im Wasserbade, mit dem Messer, möglichst nahe den Rippenknorpeln, einen mindesten zwei Zoll langen Hautschnitt, hier kann ja, wie oben gezeigt, eine Rippenverschiebung ntcht eintreten, also die Schnittöffnung nicht verlegt werden, und dem Eiterabflusse desshalb hier die wenigsten Schwierigkeiten im Wege stehen. Dann geht man Schritt für Schritt vor, trennt Bindegewebe, Aponeurosen und Muskellager. Bei der Durchschneidung der Intercostalmuskel ist die Verletzung von Arterie und Nerv sorgfältigst zu vermeiden, und endlich vorsichtig die Pleura zu eröffnen. Der

Aufluss des Eiters erfolgt durch die nämlichen Kräfte, wie beim Einstossen eines Troicart. Ist eine möglichst grosse Menge Eiters entleert, so wird die Wunde luftdicht verschlossen, und die folgenden Tage, ebenfalls im Wasserbade, also unter Luftabschluss die Reinigung der Eiterhöhle vorgenommen. Dann aber lässt man die Luft ruhig ein und ausströmen. Die darauf folgende Reaktion ist gewöhnlich eine äusserst geringe. Von da an wird die Schnittwunde mit Charpie bedeckt, wobei man sich namentlich vor dem Einschlüpfen derselben, bei einer kräftigen Inspiration, in den Thorax zu hüten hat. Verjauchung würde die unausbleibliche Folge sein, noch bleibt die grösste Reinlichkeit zu empfehlen übrig, und Sorge dafür zu tragen, dass der Eiter bei seinem Ausflusse möglichst wenig behindert werde.

Durch Aetzmittel oder das Glüheisen langsam den Durchbruch zu erzwingen, ist in früheren Jahren viel geübt worden. Man glaubte dadurch, gleich der Natur, auf die schonendste Weise zum Ziele zu kommen. Man ätzte oder brannte meistens nicht bis zum Eiterheerd selbst, sondern nur bis zur Plenra. Dann brach sich das Exsudat unter dem Schorfe selbst seinen Weg, sickerte zuerst langsam hervor, bis es nach Lösung des Brandschorfes frei ausströmen konnte. Heute ist man von die-

ser, langweiligen, zeitraubenden, und recht schmerzhaften Methode, völlig zurückgekommen.

Hat man zwischen einer der drei geschilderten Arten der Operation zu wählen, so möchte die Eröffnung mit dem Troicart, bei den mehr serösen Ergüssen die einzig zu empfehlende Art der Toracocentese sein, bei den eitrigen Ergüssen ist jedenfalls die breitere Eröffnung durch den Schnitt jeder anderen vorzuziehen; denn nur bei einer grösseren Oeffnung lassen sich auch die zäheren Eitermassen, und auch da häufig nur mit Mühe entfernen, während durch eine Troicartcanüle die ordentliche Reinigung der Eiterhöhle mit den grössten Schwierigkeiten zu kämpfen hat. Die einfachste Art die zäheren Eitermengen zu entfernen ist die, dass man bis auf den Grund der Eiteransammlnng einen silbernen Katheter einführt, und durch forcirte Injection von Flüssigkeit die Massen löst, welche dann mit dem injicirten Wasser gemischt leicht durch die breite Oeffnung fliessen. Auch kann man durch den Katheter selbst, den man zu dem Ende auf eine Spritze aufgeschraubt, grosse Mengen des Eiters aufsaugen, und auf diese Weise den Thorax aufs gründlichste von dem perniciösen Inhalte befreien. Kann man den operirten Kranken ordentlich beobachten, wird die Reinigung der Eiterhöhle häufig ge-

nug vorgenommen, so ist die Gefahr der Resorption von Eiterprodukten eine äusserst geringe, wie auch das gewöhlich nur sehr mässige Fieber, welches der Operation folgt, beweisst. Zur Empfehlung des Schnittes liesse sich vielleicht auch noch anführen, dass er absolut vor einer Verletzung der Lungenpleura sichere, doch wird dieser Vortheil, bei nicht eitrigen Ergüssen, gewiss durch die grossen Gefahren die von einer Zersetzung des Sekretes drohen aufgewogen, auch lässt sich bei gehöriger Vorsicht dies üble Ereigniss bei der Punktion vermeiden. Das Exsudat ist gewöhnlich so massenhaft, die Entfaltung der Lunge geht meistens so langsam vor sich, dass an eine Verletzung der Lungenpleura kaum gedacht werden kann. Uebrigens lässt sich ja, wie das Exsudat abnimmt, die Kanüle mehr und mehr zurürk ziehen, bei einem Katheter mit rundabgeschliffener Spitze und seitlicher Oeffnung ist überhaupt eine Verwundung nicht zu besorgen. Was die Eröffnung der Brusthöhle durch Kauterien anbetrifft, so sind mir Vorzüge derselben völlig unklar, höchsten wird kostbare Zeit verschwendet, und mag daher ihre Anwendung auf solche Personen beschränkt werden, die unter keiner Bedingung sich mit Triocart oder Messer behandeln lassen wollen, wie es ja deren auch heut zu Tage noch genug gibt. Ist die Thorax-

fistel angelegt so bietet oft das Offenhalten derselben, welches ja des Eitersabflusses halber nöthig ist, manchmal ganz unerwartete Schwierigkeiten. Haufig beruht der Verschluss auf einem Klappenmechanismus, der durch die schief durchstossenen oder durchschnittenen Weichtheile gebildet wird, und kann dann leicht durch Kathetrisiren, durch Dehnen mit der Kornzange oder durch Einlegen von Laminariakegel gehoben werden. In anderen Fällen bietet das Zusammenrücken der Rippen bei Beginn der Heilung die Ursachn. Wird in diesem Falle die Oeffnung so enge, dass die Reinigung der Eiterhöhle darunter leidet, so bleibt oft nichts anderes übrig, als die Thoracocentese an einer mehr nach den Rippenknorpeln zu gelegenen Stelle zu wiederholen, oder die Resection eines Rippenstückchen vorzunehmen. Der Vorschlag, der auch gemacht w rde, durch die knöcherne Rippe einzudringen, wird wohl kaum Verehrer finden, wiegt doch die Gefahr die diese Verletzung setzt, nur zu sehrdie Vortheile auf, die durch das nicht Verlegtwerden der Fistel gebildet werden, abgesehen von den technischen Schwierigkeiten die unbedingt dieses Experiment machen müsste.

Noch erübrigt die Injection von Flüssigkeiten zu besprechen. Iujicirt wurde zu allen Zeiten und zwar die

verschiedensten Lösungen und fast alle haben gleiche Erfolge aufzuweisen, so dass es fast scheinen möchte, als sei die durch die Injection erzielte Reinigung die Hauptsache. Hippokrates injicirte, wie oben bemerkt, Oel und Wein; nach ihm wurde bald dieses bald jenes Mittel empfohlen. Heute wendet man wohl nur noch die an, deren Wirkung wir täglich an Schleimhäuten zu sehen Gelegenheit haben, das sind solche, welche die Sekretion beschränken, die Verjauchung hindern oder die schon eingetretene heben. In Halle wurden folgende mit glänzendem Erfolge angewandt. Einfaches bis etwas über Blutwärme gebrachtes Wasser. Ganz leichte Salzlösungen, Jodwasser, dass eben beim Schmecken der Jodgeschmack erkannt werden konnte. Leichte Lösungen von Säuren, welche völlig indifferent. Geprüft wurden acidum carbolicum, acidum muriaticum, Kali hypermanganicum, Plumbum aceticum war ebenfalls von ausgezeichneter Wirkung. Ich glaube, dass alle adstringirenden und desinficirenden Mittel bei ihrer Anwendung ähnliche Wirkungen wie die genannten hervorbringen werden, wenn auch die geprüfteren wie besondsrs acidum carbolicum einstweilen gewiss nicht verdrängt werden dürften.

Zum Schluss möchte ich noch darauf aufmerksam machen, dass selbst bei der gewissenhaftesten Unter-

suchung, bei Berücksichtigung aller anamnestischen Momente ein Irrthum in der Diagnose möglich ist, dass ist bei primären Carcinome oder Sarcome der Pleura. Bei der Operation mit dem Schnitt liese sich möglicher Weise noch vor Eröffnung der Pleura, durch Nachfühlen mit dem Finger die Diagnose sichern, was natürlich bei der Punction wegfallen muss. Doch ist auch in diesem Falle der Irrthum nicht schlimm und gewöhnlich zu dem Krebs noch ein bedeutender Erguss vorhanden, durch dessen Ablassen dem Kranken, wenn auch nicht Heilung, so doch wenigstens Erleichterung, durch die freiere Respiration, für seine noch wenigen Lebenstage gebracht wird

Lebenslauf.

Den 5. August 1847 wurde ich, Conrad Schmitz, als jüngster Sohn des Bürgermeisters Joseph Sehmitz und der Adelaide Müller, zu Hasselsweiler in der Rheinprovinz geboren. Meine Confession ist die katholische. Meine Gymnasialstudien machte ich in Jülich und Düren, und wurde im Herbst 1868 mit dem Zeugnisse der Reife von letzterem Gymnasium entlassen. Darauf besuchte ich die Universitäten Würzburg, Halle, Berlin. In Halle bestand ich am Schlusse des vierten Semesters das tentamen physicum und den 25. und 26. April d. J. das Examen rigorosum.

Während meines Quadrienniums waren meine Lehrer:

In Würzburg: Prof. v. Kölliker, Clausius, Sachs, v. Scherer, Hasse, Dehler.

In Berlin: Waldenburg, Traube, Lewin, Hirschberg, Martin, Meyer.

In Halle: Heintz, Welker, A. W. Volkmann, Nasse, Weber, Olshausen, R. Volkmann, Franke, Graefe, Kohlschütter, Steudener.

Allen diesen Herren sage ich meinen besten Dank.

Thesen.

I.

Die Chloroformnarkose ist bei Gebärenden häufiger, als es geschieht, anzuwenden.

II.

Zur genügenden wissenschaftlichen Ausbildung für den prakt. Arzt reicht das Quadriennium vollständig aus.

III.

Euthanasie ist in manchen Fällen die wichtigste Indication für die Thearpie.

IV.

Es ist nicht Charlatanerie zu nennen, wenn der Arzt seinen Patienten unwirksame Arzeneien einnehmen lässt.